



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **G brauchsmust r**
①⑩ **DE 296 19 015 U 1**

⑥① Int. Cl.⁸:
F 16 B 23/00

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| ②① Aktenzeichen: | 296 19 015.2 |
| ②② Anmeldetag: | 1. 11. 96 |
| ④⑦ Eintragungstag: | 2. 1. 97 |
| ④③ Bekanntmachung im Patentblatt: | 13. 2. 97 |

DE 296 19 015 U 1

⑦③ Inhaber:
Octanorm Vertriebsgesellschaft mbH für
Bauelemente, 70794 Filderstadt, DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Wilhelm & Dauster, 70174 Stuttgart

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑥④ Klemmschraube

DE 296 19 015 U 1

WILHELM & DAUSTER
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

D-70174 STUTTGART

HOSPITALSTRASSE 8

TELEFON (0711) 228110

TELEFAX (0711) 2281122

Anmelder:

Octanorm-Vertriebs-GmbH
für Bauelemente
Raiffeisenstraße 39

31.10.1996
G 11755
Dr.W/Ei

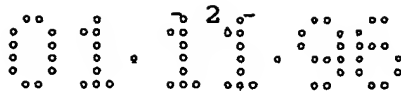
70794 Filderstadt

Klemmschraube

Die Erfindung betrifft eine Klemmschraube mit einem Schraubenschaft und einem am Ende desselben angeordneten und durch den offenen Schlitz einer hinterschnittenen Nut einführbaren und mit einer Anlagefläche an der inneren Begrenzungswand des Schlitzes anlegbaren Hammerkopf sowie mit einer an der Nutaußenseite anlegbaren Klemmutter, insbesondere zur Halterung von Fachböden an mit Längsnuten versehenen Standsäulen.

Eine Klemmschraube dieser Art, die auch als Hammerkopfschraube bezeichnet wird, ist aus dem DE-U 90 17 415 bekannt. Der dort vorgesehene Hammerkopf muß in den offenen Schlitz einer durchgehenden Nut eingeführt und dann verdreht werden, ehe die Schaftmutter gegen die Außenseite der Nut durch eine Schraubbewegung gedrückt wird. Die Befestigung solcher Hammerkopfschrauben ist nicht immer einfach, weil es während des Befestigungsvorganges auch zu einer unerwünschten Verdrehung des Hammerkopfes und damit zu einer mangelnden Befestigung, oder auch zu einem Fehlversuch bei der Befestigung kommen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, nach einer Verbesserungsmöglichkeit für eine solche Klemmschraube zu suchen, die insbesondere für den Messe-, Laden- und Ausstellungsbau ein schnelles Einfügen und ein sicheres Befestigen gewährleistet.



Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einer Klemmschraube der eingangs genannten Art vorgesehen, daß der Hammerkopf aus einem, bezogen auf die durch die Schraubachse gelegten Mittellängsachse des Schlitzes nach einer Seite abgewinkelten und durch den Schlitz einschwenkbaren Profilstück besteht, das sich bei angezogener Klemmutter nur an einer inneren Begrenzungswand anlegt.

Diese Ausgestaltung weist den Vorteil auf, daß das Profilstück anstelle des in der Nut verdrehbaren Hammerkopfes nun in eindeutiger und einfacher Weise in den Schlitz eingeschwenkt wird, so daß es in der Art eines Gleitstückes in der Nut geführt wird, bis die Klemmutter angezogen ist. Schwierigkeiten durch ein unerwünschtes Verdrehen eines Hammerkopfes treten nicht auf. Es hat sich gezeigt, daß mit der neuen Klemmschraube wesentlich schneller und sicherer gearbeitet werden kann, was insbesondere im Messe-, Laden- und Ausstellungsbau entscheidende Vorteile bringt.

In Weiterbildung der Erfindung kann das Profilstück mit einer zur Schraubachse um 90° abgewinkelten Anlegefläche versehen sein. Diese Ausgestaltung führt dazu, daß der Schraubenschaft und die Klemmutter, die in bekannter Weise auch eine Schaftmutter sein kann, um 90° von der Außenfläche der Nut abste-
hen.

In Weiterbildung der Erfindung ist es aber auch möglich, das Profilstück mit einer zur Schraubachse um 45° abgewinkelten Anlegefläche zu versehen und eine Abstützleiste zwischen der Klemmutter und der Nutaußenseite vorzusehen, die mit einer um 90° zur Schraubachse stehenden Abstützfläche für die Klemmutter versehen ist. Diese Ausgestaltung erlaubt es auch, den Schraubenschaft und eine gegebenenfalls darauf sitzende Schaftmutter um 45° von der Nutaußenfläche abste-
hen zu lassen, was in bestimmten Einsatzfällen von Vorteil sein kann.

01.11.98

In Weiterbildung der Erfindung kann die Abstützleiste eine Leiste mit Winkelprofil sein, deren Schenkel gleich lang sind und unter 90° zueinander versetzt sind, wobei die Abstützfläche von einer Außenseite eines der beiden Schenkel gebildet ist. Diese Ausführungsform ist besonders einfach und läßt das Anbringen mehrerer Klemmschrauben mit Hilfe einer gemeinsamen Abstützleiste zu, so daß mehrere Fachböden in einfacher Weise durch Klemmschrauben gehalten werden können, die beispielsweise nicht radial von einer Standsäule abstehen.

In Weiterbildung der Erfindung kann die Klemmutter auch als eine Kugel mit einer auf den Schraubenschaft passenden Gewindebohrung ausgebildet sein. Diese Ausgestaltung ist formschön und stabil. Dabei kann die Kugel fluchtend zu der Gewindebohrung eine Inbusöffnung aufweisen, durch die das Anklemmen oder Lösen der als Schaftschraube wirkenden Kugel mit einem Innensechskant-Werkzeug möglich ist.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 den schematischen Querschnitt durch eine im Messe-, Laden- und Ausstellungsbau eingesetzte vertikale Standsäule mit einer angesetzten Klemmschraube nach der Erfindung,

Fig. 2 die Teile der verwendeten Klemmschraube nach Fig. 1,

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Schraubenschaftes der Klemmschraube der Fig. 2 mit einer senkrecht zum Schraubenschaft abstehenden Anlagefläche,

Fig. 4 die Ansicht des Schraubenschaftes und des an seinem einen Ende vorgesehenen Profilstückes in Richtung des Pfeiles IV der Fig. 3,

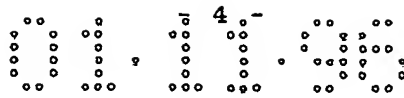


Fig. 5 die Draufsicht auf die Schaftschraube der Fig. 4 in Richtung des Pfeiles V,

Fig. 6 eine Darstellung ähnlich Fig. 1, jedoch unter Verwendung einer von der Kugelform abweichenden Schaftschraube als Klemmutter,

Fig. 7 eine Darstellung ähnlich Fig. 6, jedoch unter Verwendung einer Schaftschraube, deren Schraubschaft um 45° von der zugeordneten Außenfläche der Nut absteht,

Fig. 8 die vergrößerte Darstellung der Seitenansicht der bei der Ausführungsform der Fig. 7 verwendeten Abstützleiste und

Fig. 9 die Ansicht der Abstützleiste der Fig. 8 in Richtung des Pfeiles IX der Fig. 8 gesehen.

In der Fig. 1 ist schematisch das achteckige Profil einer für den Messe-, Laden- und Ausstellungsbau vorgesehenen Stützsäule 1 gezeigt, die an ihrem Umfang mit acht nutenförmigen Kammern 2 versehen ist, die jeweils über einen durchgehenden Schlitz 3 nach außen offen sind. Innerhalb der nutartigen Kammern 2 werden zu beiden Seiten des Schlitzes 3 jeweils Anlegeflächen 4, von den den Schlitz 3 seitlich einschließenden Begrenzungswänden 5 gebildet. Diese werden in bekannter Weise dazu ausgenützt, als Anlegeflächen für von außen ansetzbare Klemmschrauben zu dienen.

Die Fig. 1 zeigt, daß erfindungsgemäß eine Klemmschraube 6 vorgesehen ist, die beim Ausführungsbeispiel aus einem Schraubschaft 7 mit einem an einem Ende vorgesehenen Profilstück 8 besteht, das in das Innere einer der Kammern 2 hereinragt und sich an einer der beiden Begrenzungswände 4 seitlich eines Schlitzes 3 anlegt. Diese Schaftschraube 7 ist beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 durch eine Klemmutter 9 in der dargestellten Lage gehalten, die über eine Scheibe 10

an der Außenwand 5a der Begrenzungswand 5 anliegt. Über den über die Klemmutter 9 hinausstehenden Teil der Schaftschraube 7 ist eine Kugel 11 geschraubt, die beispielsweise die Unterstützungsfläche für einen nicht gezeigten aber von der Standsäule 1 getragenen Fachboden bildet, der noch an mindestens zwei weiteren Standsäulen 1 gehalten ist.

Die Kugel 11 besitzt eine Gewindebohrung 12, die auf das Gewinde der Schaftschraube 7 paßt, sowie eine zu der Gewindebohrung 12 fluchtende Inbusöffnung 13, die zum Ansetzen eines Schraubwerkzeuges dienen kann.

Die Fig. 3 bis 5 lassen erkennen, daß das Profilstück 8 aus einem quer zum Schaft der Schaftschraube 7 verlaufenden, aber symmetrisch zur Schraubachse 14 angeordneten Stegteil mit einem nach einer Seite, bezogen auf eine durch die Schraubachse 14 verlaufende Mittellängsebene 15 des Schlitzes 3, abstehenden Kopfteil 8a versehen ist. Dieser Teil 8a besitzt eine um 90° von der Schraubachse 14 abstehende und zum Schaftteil hinragende Anlagefläche 16, die sich, wie Fig. 1 zeigt, bei angezogener Klemmutter 9 an die Anlagefläche 4 der Kammer 2 andrückt.

Das Profilstück 8 ist insgesamt so ausgebildet, daß es sich von außen durch den Schlitz 3 in die Kammer 2 einschwenken läßt, so lange noch keine Klemmutter in die in Fig. 1 gezeigte Klemmstellung gebracht ist. Ist das Profilstück 8 auf diese Weise eingehängt, dann wird die Schaftschraube 7 durch das Anziehen der Klemmutter 9 mit ihrer Schraubachse 14 radial zu der Standsäule 1 gezogen, so daß sich die Anlagefläche 16 fest gegen die Anlagefläche 4 der Kammer 2 drückt und so die Klemmschraube sicher in der zugeordneten Kammer hält. Nach dem Aufsetzen der Kugel 11 bildet die angesetzte Klemmschraube eine Unterstützung für den nicht gezeigten Fachboden.

Die Fig. 6 zeigt eine ähnliche Ausführungsform. Hier ist allerdings auf die Anordnung einer gesonderten Klemmschraube

01.11.98

verzichtet worden und der Schraubschaft der Schaftschraube 7 wird direkt von einer zylindrischen Schaftmutter 17 umgeben, die nach dem Festziehen die Schaftschraube 7 in der gleichen Weise mit dem Profilstück 8 gegen die Innenseite der Nut 2 zieht, wie das anhand von Fig. 1 beschrieben ist.

Die Fig. 7 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform insoweit, als hier die Schaftmutter 17, die auch hier die Unterstützung für den nicht gezeigten Fachboden bildet, auf den Schraubschaft 7' einer Klemmschraube aufgesetzt ist, deren Klemmkopf mit einem Profilstück 18 versehen ist, dessen Anlagefläche 16 nicht wie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 um 90° zur Schraubachse 14, sondern um 45° zu jener geneigt ist. Um hier das Ansetzen der Schaftmutter 17 und den dadurch auszulösenden Klemmvorgang zu bewirken, ist eine Abstützleiste 19 in der Form einer Winkelleiste mit zwei Schenkeln 19a und 19b vorgesehen die, wie Fig. 8 und 9 zeigen, gleich lang ausgebildet sind. Im Schenkel 19b ist eine Durchgangsöffnung 20 für die Schaftschraube 7' vorgesehen. Die freien Enden der Schenkel 19a und 19b sind mit einer um 45° gegenüber der Achse 22 der Durchgangsbohrung 20 geneigten Anlagefläche 21 versehen. Die Leiste 19 bildet daher mit der Außenseite 19c des Schenkels 19b eine Anlagefläche für die Schaftschraube 17, die senkrecht zu der Schraubachse 14 verläuft.

Wie Fig. 7 zeigt, wird dadurch eine Anordnung von Schaftschrauben 17 als Unterstützung für Regalböden od.dgl. möglich, die nicht radial zur Achse der Standsäule 1 ist. Diese Anordnung kann in manchen Fällen von Vorteil sein.

Fig. 9 zeigt, daß die Abstützleiste 19 mit mehreren der Öffnungen 20 versehen sein kann, so daß mit ein und derselben Abstützleiste mehrere Schaftschrauben 17 zur Abstützung von mehreren Regalböden befestigbar sind.

01.11.98

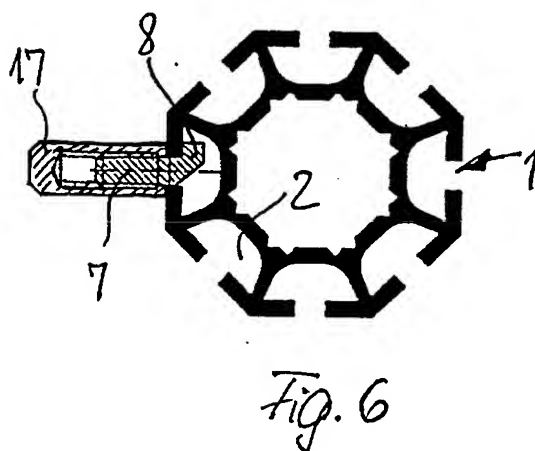
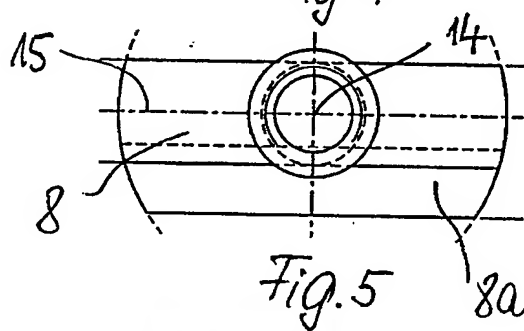
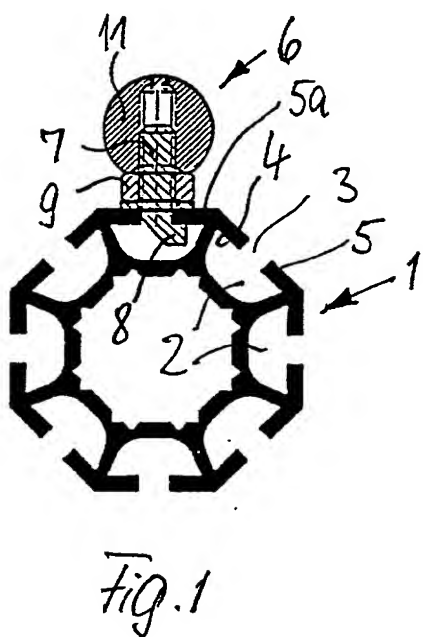
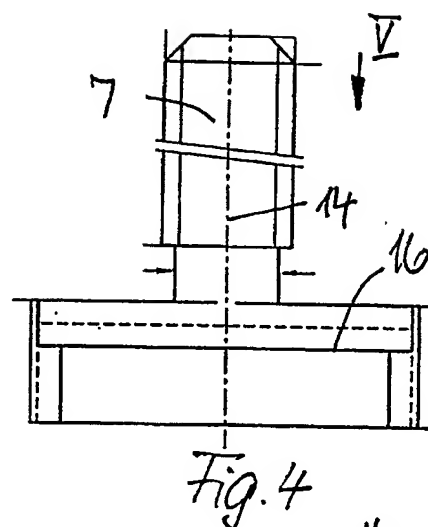
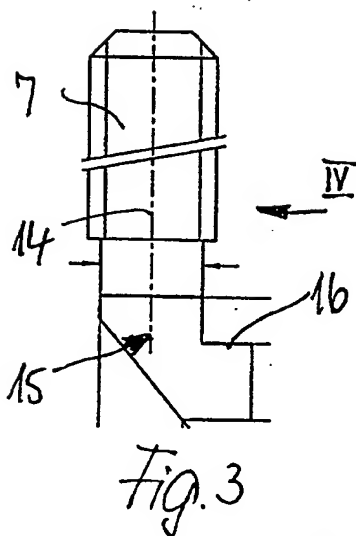
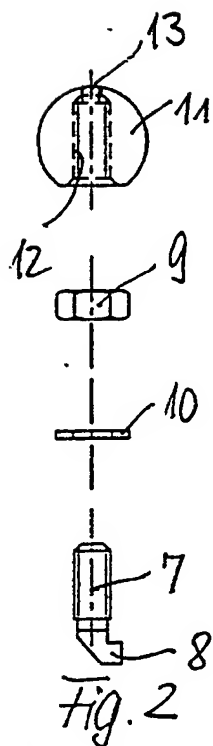
Schutzansprüche

1. Klemmschraube mit einem Schraubschaft und einem am Ende desselben angeordneten und durch den offenen Schlitz (3) einer hinterschnittenen Nut einführbaren und mit einer Anlegefläche (16) an der inneren Begrenzungswand (4) des Schlitzes anlegbaren Hammerkopf, sowie mit einer an der Nutaußenseite anlegbaren Klemmutter, insbesondere zur Halterung von Fachböden an mit Längsnuten versehenen Standsäulen, dadurch gekennzeichnet, daß der Hammerkopf aus einem, bezogen auf die durch die Schraubachse (14) gelegten Mittellängsachse (15) des Schlitzes (3), nach einer Seite abgewinkelten und durch den Schlitz einschwenkbaren Profilstück (8) besteht, das sich bei angezogener Klemmutter (9, 17) nur an einer inneren Begrenzungswand (4) anlegt.
2. Klemmschraube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilstück (8) mit einer zur Schraubachse (14) um 90° abgewinkelten Anlegefläche (16) versehen ist.
3. Klemmschraube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilstück (18) mit einer zur Schraubachse (14) um 45° abgewinkelten Anlegefläche versehen und eine Abstützleiste (19) zwischen der Klemmutter (17) und der Nutaußenseite vorgesehen ist, die mit einer um 90° zur Schraubachse (14) stehenden Abstützfläche (21) für die Klemmutter (17) versehen ist.
4. Klemmschraube nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützleiste (19) eine Leiste mit Winkelprofil ist, deren Schenkel (19a, 19b) gleich lang und unter 90° zueinander geneigt sind, wobei die Abstützfläche von einer Außenseite (19c) eines der beiden Schenkel (19b) gebildet ist.

01.11.98⁸⁻

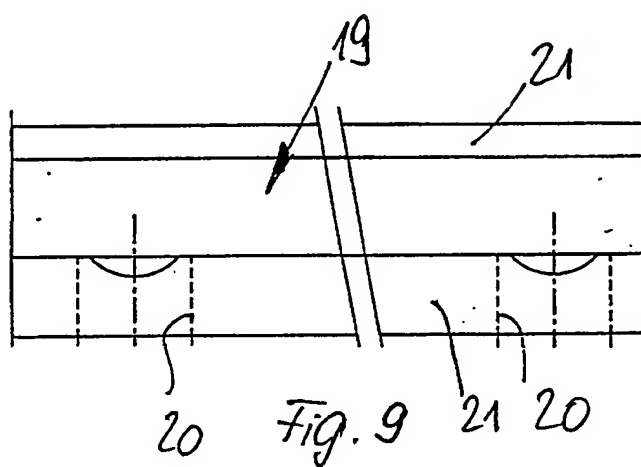
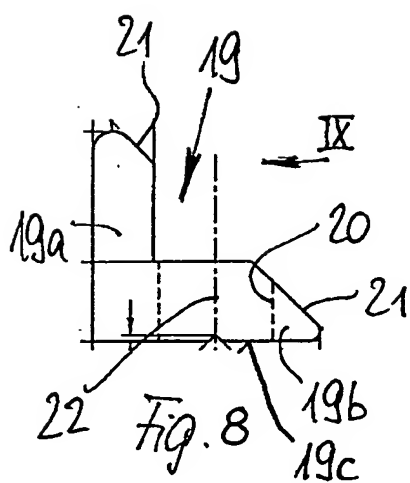
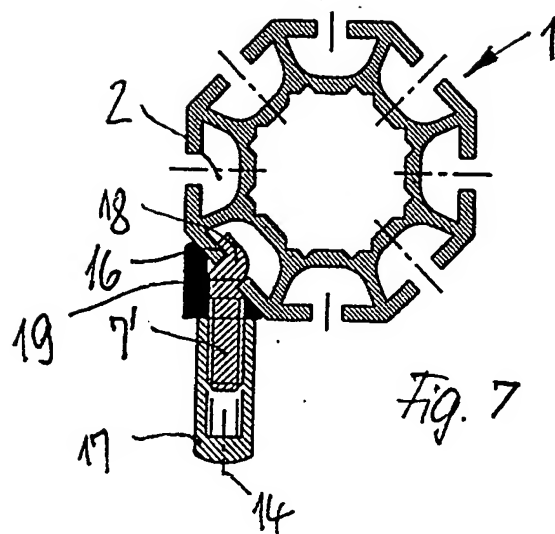
5. Klemmschraube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmutter als eine Kugel (11) mit einer auf den Schraubschaft (7) passenden Gewindebohrung (12) ausgebildet ist.
6. Klemmschraube nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß fluchtend zu der Gewindebohrung (12) eine Inbusöffnung (13) vorgesehen ist.

01.11.98



0111-99

B.2/2



Wilhelm S. Dauster
St. Paul